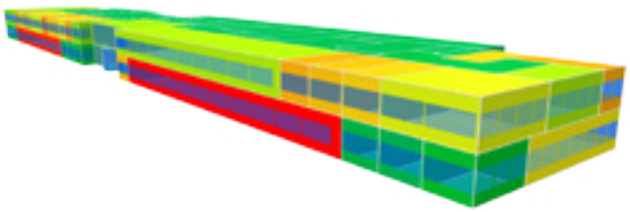
ir. Dirk-Jan Peters
adviseur energiemanagement
Van Dorp Zoetermeer

PRAKTIJKCASE: VAN DORP ZOETERMEER DUURZAAMHEID HAND IN HAND MET COMFORT

In opdracht van de facility manager van een logistieke dienstverlener in de regio Schiphol, heeft van Dorp een kantoordeel van het gebouw onder de loep genomen. De focus van de opdracht lag enerzijds op het realiseren van een comfort verbetering, hiernaast is gekeken naar energiereductie en total cost of ownership (TCO).

Het gebouw kent deels een hoge bezetting, zonnige ligging en veel glas, waardoor de temperatuur behoorlijk op kan lopen. Het plaatsen van screens leverde de klant een elektriciteitsbesparing op van 26.000 kWh op de koeling. Omdat de warmtevraag groter wordt, kwam de totale jaarlijkse besparing uit op 1.800 euro. Een snelle rekensom bood de facility manager een terugverdientijd van 28 jaar. Puur kijkend naar de energiereductie is dit geen aantrekkelijke case voor de klant.

Naast de zonwering is er gekeken naar het vervangen van conventionele naar energiezuinigere verlichting. Door het 24/7 gebruik van verschillende ruimten in het gebouw, bleek deze maatregel een reductie op te leveren van 45 ton CO_2/jaar. Dit komt neer op een elekriciteitsbesparing van 100.000 kWh/jaar en 12.500 euro per jaar (inclusief meerprijs gas en minderkosten onderhoud). Dit resulteert in een terugverdientijd van slechts 3,2 jaar.



Van Dorp heeft ook gekeken naar de ruimtetemperaturen en de comfort beleving. Uit de simulatie bleek dat de kantoortuinen te warm werden. De facility manager beaamt dat deze ruimten als oncomfortabel worden ervaren. Door zonwering te plaatsen, reduceren wij de gewogen overschrijdingsuren van 348 uur naar 4 uur per jaar. Wanneer ook de verlichting vervangen wordt, zijn er geen temperatuursoverschrijdingsuren meer.

Toen de centrale koelmachine stuk ging, is voor het vervangen een Vabi berekening gemaakt. Uit de berekening bleek dat de koelmachine het hele jaar moest draaien voor koudelevering. Op een eenvoudige manier kon de meerwaarde van een koelmachine met vrije koeling worden onderbouwd. Zo levert dit een reductie op van 24 ton CO_2 per jaar en een kosten besparing op van ruim 5.000 euro/jaar. De engineering voor de nieuwe koelmachine is in volle gang en de installatie zal op korte termijn geplaatst worden.

Meer informatie over Gebouwsimulatie?
Vabi Elements Gebouwsimulatie geeft inzicht en helpt de technische resultaten te vertalen naar prestatie indicatoren. Ga naar http://www.vabi.nl/product/gebouwsimulatie/ voor meer informatie.

Over Van Dorp Installaties
Van Dorp is een vooruitstrevende innovatieve totaalinstallateur met 14 vestigingen in Nederland. Het bedrijf biedt duurzame concepten voor de utiliteitsbouw. Tevens is het bedrijf voor haar klanten voortdurend op zoek naar nieuwe methodieken en technologieën. Eind 2012 heeft Van Dorp het CO_2 Bewust Certificaat niveau 5 behaald. Ga naar http://www.vdi.nl/ voor meer informatie.